Aus der Chirurgischen Universitätsklinik
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg
Direktor i. V.: Dozent Dr. Wagner.

Untersuchungen über Analfisteln

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

HANS JACKISCH
aus Altenburg (Saale)

Halle (Saale) 1938

Eduard Klinz Buchdruck-Werkstätte Halle (Saale), Dölauer Straße 14

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg
Direktor i. V.: Dozent Dr. Wagner.

Untersuchungen über Analfisteln

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

HANS JACKISCH
aus Altenburg (Saale)

Halle (Saale) 1938

Eduard Klinz Buchdruck-Werkstätte Halle (Saale), Dölauer Straße 14

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

1. Berichterstatter: Dozent Dr. Wagner
2. Berichterstatter: Prof. Dr. Stieda

Tag der mündlichen Prüfung: 16. Dezember 1938.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Meinen Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.

INHALTSVERZEICHNIS.

Seite

1. Einleitung 5
   a. Allgemeines über Fistula ani.
   b. Formen und Topographie der Mastdarmfisteln.
   c. Theorien zur Begründung der schlechten Heilungstendenz.

2. Ätiologie 9
   Als Ursachen für die Entstehung der Fistel kommen in Betracht:
   a. Kongenitale Fisteln.
   b. Fremdkörper.
   c. Trauma.
   d. Diabetes mellitus.
   e. chronische Obstipation.
   f. Hämorrhoiden.
   g. Typhus abdominalis.
   h. Aktinomykose.
   i. Tuberkulose.

3. Diagnose 15

4. Therapie 15
   a. Conservative Heilmaßnahmen.
   b. Spontanheilungen.
   c. Operationsmethoden.

5. Prognose 25

6. Zusammenfassung 25

7. Schrifttum 27

Nachdem erkannt worden ist, daß die Analfisteln in einem großen Prozentsatz der Fälle tuberkulöser Natur sind, und daß sie ungemein häufig mit allgemeiner Tuberkulose vergesellschaftet sind, müssen wir sie mit Melchior als eine ernste Krankheit auffassen. Hinzu kommt noch, daß die Behandlung der mit dem Mastdarm in Zusammenhang stehenden Fistelbildungen, ebenso wie die Erkennung derselben, unter Umständen eine recht schwierige sein kann und daß zu ihrer Heilung oft große Eingriffe und mehrfache Nachoperationen notwendig sind. Die hierüber sehr zahlreich veröffentlichte Literatur beschäftigt sich in erster Linie mit der Ätiologie der Mastdarmfistel in Bezug auf die Tuberkulose und in zweiter Linie mit der schlechten Heilungstendenz der Fistel, welche die einzelnen Chirurgen veranlaßt hat, nach den verschiedenartigsten und teilweise eingreifendsten Operationsmethoden zu suchen. Bisher sind größere Statistiken angegeben worden von Göz aus der Münchener Klinik über 95 Fälle in der Zeit vom 1. 1. 03 — 31. 12. 1912. Greffrath berichtet über 61 Fälle der Heidelberger Klinik aus den Jahren 1877—1885. In seiner Dissertation über Analfisteln hat v. Kozuchowski 205 Fälle aus 15 Jahren der Breslauer Klinik zusammengestellt und im Jahre 1910 beschrieb Melchior in einer sehr eingehenden Arbeit 197 Fälle der gleichen Klinik, die die Jahre von 1892—1909 umfassen. Das in vorliegender Arbeit verwandte Krankenmaterial setzt sich zusammen aus 170 Fällen, die in der Zeit vom 1. 1. 1919—31. 12. 1937 an der Chirurgischen Universitätsklinik zu Halle zur Beobachtung gelangten. Über den Allgemeinzustand, den Lokalbefund und den Operationsverlauf während des Kliniksaufenthaltes unterrichteten die Krankengeschichten, über das Befinden nach der Entlassung aus der Klinik bis zum Schluß der Berichtszeit wurden die Patienten durch zugeschickte Fragebogen befragt, die diese und teilweise die behandelnden Ärzte mit großem Interesse gewissenhaft ausgefüllt zurückgesandt haben. Bei Todesfällen wurden die nächsten Verwandten oder das zuständige Standesamt um Angabe der Todesursache gebeten. Ein großer Teil der Patienten hat außer der schriftlichen Beantwortung der Fragen eine längere Bahnfahrt und größeren Lohnausfall nicht gescheut, um sich einer Nachuntersuchung zu unterziehen. Die gestellten Fragen bezogen sich in erster Linie auf Heilung der Fistel, ob Nachoperationen notwendig waren, ob inzwischen eine neue Fistel aufgetreten ist und auf die Ätiologie der Fistel, insbesondere ob der Betreffende an einer Lungentuberkulose gelitten hat bzw. noch leidet. An dieser Stelle sei nun gleich darauf hingewiesen, daß, so sehr ich auch bemüht war in jedem einzelnen Falle alles Wissenswerte zu erfahren, ich dennoch der Unzuverlässigkeit und Unsicherheit der gesammelten Mitteilungen und somit auch der aus denselben abgeleiteten Schlüsse mir vollkommen bewußt bin; denn es war von vornherein zu erwarten, daß,

je nach dem Bildungsgrad und dem Einbildungsvermögen der Kranken, sich die Beantwortung der Fragen teilweise gar mannigfach gestalten wird. — In Bezug auf die Verteilung der Geschlechter fanden sich unter den 170 beobachteten Fällen 120 Männer und 50 Frauen = 29 %, ein Verhältnis, welches im Vergleich zu den bisher veröffentlichten Statistiken eine erhebliche Abweichung darstellt.

So fanden:

Greffrath	unter 61 Fällen	1 Frau	= 2 %
v. Kozuchowski	unter 203 Fällen	26 Frauen	= 13 %
Melchior	unter 197 Fällen	16 Frauen	= 8 %
Göz	unter 95 Fällen	15 Frauen	= 16 %
Chir. Klin. Halle	unter 170 Fällen	50 Frauen	= 29 %

Diese Zahlen zeigen eindeutig das überwiegende Vorkommen des Mastdarmfistelleidens beim Mann, und die Autoren dieser Zusammenstellung haben sich bemüht, nach einleuchtenden Gründen für dieses auffallende Verhältnis zu suchen. Göz und Melchior gingen von der Voraussetzung aus, daß die anatomischen Verhältnisse der männlichen und weiblichen Analregion dieselben sind. Dabei stellten sie fest, daß die bei Frauen häufigere chronische Obstipation als kausales Moment nicht in Betracht kommt. v. Kozuchowski erklärt, „daß es mit allen jenen Momenten zusammenhängt, die die Verschiedenheit der beiden Geschlechter bedingen". Moszkowicz führt im Gegensatz zu Göz und Melchior die Tatsache, daß die Fistel bei Frauen seltener ist, darauf zurück, daß durch Einschaltung eines weiteren Hohlorganes, nämlich der Vagina, die Spannungsverhältnisse der Gewebe des weiblichen Perineums wesentlich andere sind und somit die Ausheilung der Entzündungen im Bereiche der Analgegend bei der Frau eine bedeutend günstigere ist. —

In Bezug auf das Alter der Patienten fand sich, daß vorwiegend das 3.—5. Dezennium von der Erkrankung befallen wurde, nämlich 82 Fälle = 50 %; dann folgt das 20.—30. Lebensjahr mit 25 %. Oberhalb des 50. Lebensjahres waren es 24 Fälle = 13,6 %. Zwischen dem 10. und 20. Jahr gelangten 16 Fälle = 9,6 %, und 3 Fälle = 1,8 %, die das 10. Lebensjahr noch nicht erreicht hatten, zur Beobachtung. Es zeigt sich also, daß die Analfistel im Kindesalter — Melchior berichtet über 5 und Greffrath über 2 Fälle — verhältnismäßig selten ist. v. Kozuchowski weist in diesem Zusammenhang in seiner Arbeit über die Analfistel darauf hin, daß die im jugendlichen Alter vorkommenden Periproktitiden eine große Tendenz zur Ausheilung haben und es nur ausnahmsweise zur Bildung einer Mastdarmfistel kommt, ohne jedoch für das geringe Vorkommen der Erkrankung in den ersten 15—20 Jahren eine nähere Erklärung zu geben.

Die Analfisteln werden grundsätzlich nach zwei verschiedenen Gesichtspunkten eingeteilt, zunächst nach dem Verhalten der Enden des Fistelganges zur Mastdarmschleimhaut und äußeren Haut, dann nach ihrer topographischen Beziehung zu den Beckenweichteilen.

Mündet der Fistelgang sowohl in die äußere Haut wie in den Mastdarm, dann liegt eine komplette Fistel vor. Mündet dagegen der Gang nur mit einem Ende frei und endigt blind im Beckenbindegewebe, dann sprechen wir von einer inkompletten Fistel und zwar, wenn eine muköse innere Öffnung besteht, von einer Fistula inkompleta interna, und wenn eine kutane äußere Öffnung vorhanden ist, von einer Fistula inkompleta externa. Die Untersuchung unserer Patienten in Bezug auf die Fistelformen ergab das überwiegende Vorkommen der äußeren inkompletten Analfistel in 110 Fällen = 65,9 %; bei 52 Fällen = 31,1 % handelte es sich um komplette Fisteln, und 5 mal (3,0 %) lag eine inkomplette innere Mastdarmfistel vor. Zum Vergleich seien hier die Statistiken anderer Autoren aufgeführt.

1. Greffrath:	40 = 65,0 %	inkomplette äußere
	3 = 4,9 %	inkomplette innere
	18 = 29,5 %	komplette
2. Melchior:	116 = 67,0 %	inkomplette äußere
	5 = 3,0 %	inkomplette innere
	52 = 30,0 %	komplette
3. Göz:	58 = 69,0 %	inkomplette äußere
	2 = 2,5 %	inkomplette innere
	24 = 28,5 %	komplette

Die inkomplette äußere Mastdarmfistel ist somit die häufigste, doch bei diesen statistischen Angaben ist zu beachten, daß eine Täuschung dadurch hervorgerufen werden kann, daß beim Sondieren der gewundenen oder sich teilenden Fistel die Öffnung im Darmstück nicht gefunden wird, oder aber sich die Sonde an der Einmündungsstelle in das Rektum fängt, wo die Schleimhaut sehr oft unterminiert ist. Nach Rüben ist überhaupt fast jede Mastdarmfistel ehemals eine komplette, indem er sich dieselbe dadurch entstanden denkt, daß es durch eine kleine, im Mastdarm entstandene Ulceration zur Sekundärinfektion des periproktalen Gewebes mit anschließender Absceßbildung kommt. Der periproktitische Absceß dringt dann mehr und mehr gegen die äußere Haut zu vor und gelangt hier schließlich zur Perforation. Die Folge davon ist meist ein Verkleben der inneren Fistelöffnung im Rektum, und wir haben dann das Bild der inkompletten äußeren Analfistel vor uns. Häufig ist die Diagnose auf komplette Fistel leicht zu stellen und mit Sicherheit zu erbringen, wenn der Patient über Wind- und Kotpartikelchenabgang aus der äußeren Fistelmündung klagt. Am besten stellt man das Vorhandensein einer inneren Fistel durch Einspritzen von Flüssigkeit, Milch, Farbstoff und dgl. fest. Die äußere Öffnung der Analfistel liegt immer seitlich vom After, gegenüber den „symptomatischen" Fisteln, die im Gefolge anderer Erkrankungen der Analgegend entstanden sind. Letztere konnte man beobachten nach Rektumcarcinom oder luetischen Strikturen, die immer in der Mittellinie münden. —

Wichtiger als die oben genannte Einteilung über die einzelnen Formen der Fistel ist das Einteilungsprinzip in Bezug auf die topographische Beziehung zu den Beckenweichteilen. Die am häufigsten vorkommenden subkutanen und submukösen Fisteln verlaufen zwischen Sphinkter einerseits und Analhaut bzw. mukosa ani andererseits. Die ischiorektalen Fisteln nehmen ihren Verlauf von der äußeren Haut in das cavum ischiorektale. Zuletzt wären noch die verhältnismäßig seltenen pelvirektalen Fisteln zu nennen, die den levator ani durchsetzen und oberhalb des sphinkter internus münden. —

Es ist eine alte Erfahrungstatsache, daß die Analfistel fast ausnahmslos aus einem periproktitischen Absceß entsteht, der dann aufbricht und die sezernierende Fistel hinterläßt. Das ist richtig, eigentlich natürlich und auch selbstverständlich, da ein sich allmählich durchbohrender Kanal einmal den Zustand eines geschlossenen Abscesses durchlaufen haben muß. Der Entstehungsmechanismus geht wie folgt vor sich: Die Eiterhöhle verkleinert sich mehr und mehr und verwandelt sich schließlich in einen von derbem Narbengewebe umgebenen mit Granulationen ausgekleideten Gang. Läßt derselbe keine weitere Ausheilung erkennen, tritt im Gegenteil noch Sekretion hinzu, dann ergibt dies das Krankheitsbild der Analfistel. —

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß alle Entzündungen, die sich in der Nachbarschaft von anus und rektum abspielen, durch chronische Eiterung und durch die große Neigung zur Fistelbildung ausgezeichnet sind, im Gegensatz zu jenen Entzündungen aller anderen Regionen. So erklärt es sich auch, daß bei dem an sich harmlos erscheinenden Leiden der Mastdarmfistel bisweilen große chirurgische Eingriffe notwendig werden, bei denen auch sehr oft der sphinkter ani gefährdet ist. Für die schlechte Heilungstendenz der perforierten periproktitischen Abscesse haben die einzelnen Autoren nun verschiedene Ursachen angeführt. Die einen machen die ständige Bewegung des Beckenbodens durch Atmung und Defäkation und die dauernde Unruhe, in der die Gewebe in der Umgebung des anus durch das anhaltende Spiel des Sphinkters gehalten werden, dafür verantwortlich, andere wieder den schlechten venösen Abfluß und die Infektion durch den Darminhalt. Melchior aber glaubt, sobald einmal Granulationsbildung eingetreten ist, nicht an einen Reinfekt und begründet es mit der Tatsache, daß Kotfisteln sich häufig spontan schließen, wie es bei Fisteln, die nach Operationen bei Perityphlitis entstanden sind, nahezu die Regel ist. Er führt die schlechte Heilungstendenz der Analfisteln vielmehr darauf zurück, daß vor dem Aufbrechen des periproktitischen Abscesses die Wandung bereits verdickt und bindegewebig verändert ist. In diesem pathologisch-anatomischen Umbau der Absceßwandung sieht er gleichzeitig einen Hinweis auf die tuberkulöse Natur der periproktalen Eiterungen, und zwar denkt er in Anbetracht der nahen Beziehungen zum Darm an eine enterogene Entstehung. Eine hämatogene Entstehung ist seiner Mei-

nung nach angesichts der großen Seltenheit einer primären Bindegewebstuberkulose unwahrscheinlich. —

Im Gegensatz zu den pathologisch-anatomischen Begründungen Melchiors über die schlechte Heilungstendenz der Fisteln, den infektiösen und rein mechanischen, erblickt Moszkowicz in seiner umfassenden Arbeit über „Periproktitis und fistula ani" die Neigung der Analgegend zur chronischen Eiterung und Fistelbildung in den „starren Wänden" der fossa ischio-rektalis, die nämlich ihre Begrenzung nach oben in dem straff gespannten diaphragma pelvis mit den kräftigen Muskelfasern des levator ani, lateral in dem auf- und absteigenden Sitzbeinast und in einem Teil der membrana obturatoria, medial im rektum und nach unten in der Haut findet. Es heilen bekanntlich Eiterungen, die zur Einschmelzung von Geweben geführt haben, im menschlichen Körper derart, daß die benachbarten Gewebe durch Narbenschrumpfung herangezogen werden. Eine Wiederherstellung des Gewebsdefektes in der Analregion auf diese Weise ist aber aus den oben angeführten Gründen nicht möglich. Durch diese Spannungsverhältnisse erklärt sich auch die Fistelbildung nach Incision eines periproktitischen Abscesses, weil die Starrheit der Nachbargewebe ein Aneinanderlegen der Absceßwandung nicht zuläßt, die Haut aber auf Grund ihrer Elastizität gerade noch brückenförmig über dem Defekt zusammen wächst. Nur eine kleine Hautöffnung bleibt bestehen, die durch das immer wieder durchbrechende Sekret offen gehalten wird.

Es seien hier noch die von Moszkowicz sehr einleuchtenden Gründe gegen die Meinung der Autoren angeführt, die da glauben, daß die dauernde Unruhe des Beckenbodens durch Sphinkterspiel, Atmung und Defäkation und die ständige Infektion durch den Darminhalt eine Ausheilung periproktitischer Eiterungen nicht zustande kommen lassen. Er weist auf die gute Heilungstendenz aller Zungenwunden hin, die doch ständiger Bewegung und Verunreinigung ausgesetzt sind, und andererseits zeigen „die Eiterungen der Sakralgegend die gleiche Hartnäckigkeit und Neigung zur Fistelbildung wie die periproktitischen Eiterungen, obwohl die Region keiner Beunruhigung durch Bewegungen ausgesetzt ist und auch dauernde Verunreinigung hier keine Rolle spielt."

Von Bedeutung ist dann die Frage nach der Ätiologie der Analfisteln; denn nur unter deren genauester Berücksichtigung können wirklich wirksame therapeutische Maßnahmen ergriffen werden. Da wären zunächst die kongenitalen Fisteln zu erwähnen, die fast ausnahmslos epitheliale Auskleidung besitzen und von Bartholdy und Meisel beschrieben sind. So glaubt Bartholdy, daß zwischen den Morgagnischen Gruben und den Analfisteln ein enger Zusammenhang besteht. Normalerweise bilden die Morgagnischen Gruben nur kleine, unbedeutende Taschen in der Rektalwandung. Diese können sich aber durch entzündliche Prozesse sehr vertiefen, indem sie vor dem muscu-

lus sphinkter internus oder durch denselben sich ausdehnen; dadurch nähern sie sich mit ihrem blinden Ende der äußeren Haut. Schließlich perforiert ein solches Divertikel am blinden Ende, der entzündliche Herd bricht durch die Haut nach außen auf und es entsteht eine vollkommene von der äußeren Haut zum Morgagnischen Divertikel führende Fistel. Diese Formen von Fisteln tragen schleimhautartige Auskleidung, da die Morgagnische Grube in der portio analis des rektums liegt, die nicht mehr mit der Rektalschleimhaut ausgekleidet ist, sondern mit Papillen und geschichtetem Plattenepithel versehen ist. Die gleiche Auskleidung hat die Morgagnische Grube, und dadurch kommt es zu Analfisteln, die größtenteils mit Epithel ausgekleidet sind. Gleiche Erwägungen wie Bartholdy hat Meisel angestellt, indem er die Entstehung der Analfistel auf sog. Pulsionsdivertikel der Morgagnischen Lakunen zurückführt. Für die Bildung solcher Divertikel macht er chronische Stauungen im Rektum verantwortlich, die Lücken in den Bindegewebs- und Muskelschichten bilden können. Solche Lücken bleiben aber disponierende Momente für die Bildung von Schleimhauthernien. Durch Stagnation der Fäces sollen dann ulceröse Prozesse der Schleimhautwandung entstehen, die zur Fistelbildung führen. Ich finde unter meinen Fällen keine diesbezüglichen Angaben. Da ich aber auch in der Literatur keine derartigen Fälle beschrieben gefunden habe, scheint diese Art der Entstehung der Analfistel sehr selten zu sein. Zu den kongenitalen Fisteln wären dann noch die bei atresia ani congenita bisweilen auftretenden Fisteln zu nennen, die aber im Gegensatz zu den sonstigen ihre äußere Mündung in der Mittellinie haben. Ferner sollen hier noch die von Tavel genannten Analfisteln Erwähnung finden, der in der Fistel eine cystische Entartung des Sinus Herrmanni sieht.—

Eine gewisse Bedeutung haben in Bezug auf die Ätiologie die Fremdkörper, wie Knochenstückchen und Fischgräten, die den Darm passieren und sich oberhalb des Anus in die Schleimhaut einspießen, wie wir es bei einem unserer Patienten beobachten konnten. Durch Infektion dieser Wunde kommt es zur Bildung eines periproktitischen Abscesses mit anschließend sezernierender Fistel. Die Verletzungsstelle in der Rektalschleimhaut kann dann wieder als locus minoris resistentiae die Eintrittspforte für den Tuberkelbazillus sein.

Eine weit geringere Rolle, als vom Patienten immer angenommen wird, spielt das Trauma. So ist es dann auch nicht verwunderlich, daß gerade die Beantwortung dieser Frage über die Entstehungsursache der Fistel so unzulänglich und mannigfach ausfallen mußte, entsprechend dem Bildungsgrad und Einbildungsvermögen eines jeden einzelnen Patienten. Es ist überflüssig zu erwähnen, daß so unglaubwürdige Angaben, die Fisteln seien „durch Druck“, „durchs Radfahren“, „durch Erkältung“ oder gar „durch das übermäßige Einnehmen von Leopillen“ entstanden, bei der ätiologischen Auswertung keine Berücksichtigung finden konnten. Dagegen erscheint mir als durchaus glaubhaftes Trauma, wenn der behandelnde Arzt eines

von mir befragten Patienten berichtet, daß derselbe bei einem bereits bestehenden periproktitischen Abscеß diesen durch Fall auf eine Eimerkante zum Platzen brachte. Bei 2 Fällen war die Analfistel die Folge einer Schußverletzung im Kriege, deren Schußkanal dem späteren Verlauf des Fistelganges entsprach. Bei einem Patienten, einem Arbeitsdienstmann, konnten wir die Analfistel nach einem erlittenen Sportunfall der Dammgegend auftreten sehen. Der Betreffende hatte sich rechts von der rima ani ein Hämatom zugezogen, das sekundär vereiterte, schließlich perforierte und die sezernierende Fistel hinterließ. In diesem Zusammenhang wäre dann noch die Bedeutung des Krankheitsbildes der Analfistel in Bezug auf die ärztliche Begutachtung zu erwähnen. So sah Liniger eine sehr hartnäckige Fistel des Darmes nach einem vereiterten Hämatom nach Schambeinbruch auftreten, bei welcher erst nach erfolgreicher Operation keine Erwerbsminderung mehr angenommen wurde. Kaufmann berichtet über einen Fall von Analfistel, die bei unzweckmäßiger Verabfolgung eines Klistiers durch den behandelnden Arzt, also durch Kunstfehler, erzeugt worden war. Diese Fistel wurde entschädigt, weil der ursächliche Zusammenhang der Krankheit mit der fehlerhaften ärztlichen Behandlung erwiesen war. Abschließend wäre nun zu diesem Kapitel zu sagen, daß das Trauma für die Entstehung der Mastdarmfistel nur dann von Bedeutung ist, wenn es durch die Verletzung tatsächlich zu einer Zerstörung der Haut oder der Weichteile, oder zu einer Kontinuitätstrennung der Schleimhaut gekommen ist. —

Hin und wieder wird in der Literatur auf das Zusammentreffen der Analfistel mit diabetes mellitus hingewiesen. Man sieht darin nicht etwa eine zufällige Koinzidenz zweier Krankheitsbilder, sondern glaubt an einen kausalen Zusammenhang, Melchior allerdings nur insofern, daß Diabetes eine Prädisposition für Tuberkulose schafft und diese dann den Grund für eine Analfistel abgibt. Er sagt weiter, „wenn die Analfisteln in den angegebenen Fällen tatsächlich entzündlich-diabetische Komplikationen darstellten, müßten sie sich durch die Neigung zur phlegmonösen Ausbreitung, sowie zur Gangrän auszeichnen; hiervon ist jedoch bei den umschriebenen periproktitischen Abscessen, aus denen die Analfisteln hervorgehen, keineswegs die Rede.“ Greffrath und Melchior finden unter ihren beschriebenen Fällen 3 mal diese Erkrankung, wir konnten sie bei 2 Fällen beobachten.

Eine große Rolle spielt dann in den Augen der Patienten immer die chronische Obstipation als ursächliches Moment ihrer Analfistel. Dies ist eine ätiologische Angabe, die zwar in Patientenkreisen sehr verbreitet ist, die aber den klinischen Beobachtungen und der wissenschaftlichen Beurteilung in keiner Weise standhält. Dagegen genügt es anzuführen, daß die Frauen, die viel häufiger mit diesem Leiden behaftet sind, weit weniger Trägerinnen einer Mastdarmfistel sind.

Auffallend ist nun, daß eine verhältnismäßig große Anzahl an Mastdarmfistel Erkrankter gleichzeitig an Hämorrhoiden leidet, was

sicherlich auf einen kausalen Zusammenhang hinweist. Es kommt zu mechanischen Verletzungen der Schleimhaut infolge Manipulierens und durch Vereiterung eines Hämorrhoidalknotens zur Bildung eines periproktitischen Abscesses, aus dem sich dann die Fistel entwickelt. Göz findet 24 % seiner beobachteten Fälle mit Hämorrhoiden behaftet, wir 12,5 %.

Eine noch etwas umstrittene Frage in Bezug auf die Ätiologie ist die Entstehung einer fistula ani im Anschluß an einen typhus abdominalis. Melchior hat bei seinem zusammengestellten Material 2 Fälle beschrieben, wo die Fistel im Stadium der Reconvaleszenz nach Typhus aufgetreten ist. Die gleiche Beobachtung konnten wir bei einem unserer Fälle machen. Man kann es vielleicht damit erklären, daß in der Reconvaleszenz bei typhus abdominalis auch sonst eine Neigung für eitrige Entzündungen besteht, wie es z. B. in den nicht selten zu beobachtenden Furunkulosen zum Ausdruck kommt. In allen diesen Fällen handelt es sich um eine Mischinfektion und nicht um echte, durch den Bazillus Eberth hervorgerufene typhöse Abscesse.

Es soll dann hier noch die Aktinomykose Erwähnung finden, die zwar in der Analregion verhältnismäßig selten vorkommt, aber, wenn sie sich hier einmal abspielt, mit ziemlicher Sicherheit eine Analfistel hinterläßt. Bisher sind 20 Fälle bekannt geworden, bei denen die Ursache der Fistel auf eine Infektion mit Strahlenpilz zurückzuführen war. Von großer Wichtigkeit, aber sehr schwierig, ist in einem solchen Fall die Frühdiagnose zu stellen; denn nur dann können Strahlen-, chemische und chirurgische Behandlung wirksam und von Erfolg sein. Die Infektion kommt entweder absteigend oder aufsteigend zustande, letztere durch Verletzung mit Stroh, das zur Afterreinigung verwendet wurde oder durch Infektion bei schon bestehenden Fisteln. Dieser Entstehungsmodus ist aber jetzt recht selten. Pathologisch-anatomisch findet sich meist oberhalb des Anus eine Stenose, die bei unveränderter Schleimhaut durch brettharte Infiltration des peri- und pararektalen Gewebes bedingt ist. Das vom Strahlenpilz befallene Gewebe ist sehr fistelreich, und häufig kommt es zur Absceßbildung zwischen Kreuzbein und Mastdarm. Das klinische Bild läßt 4 Phasen unterscheiden: Im ersten Stadium finden sich unbestimmte Schmerzen im Gesäß, die mit Erbrechen, hartnäckiger Obstipation oder Diarrhoe und Fieber einhergehen. Später kommt es zur brettharten Infiltration im Bereiche des Gesäßes und der fossa iliaca. Man muß in einem solchen Fall an Beckensarkom oder Holzphlegmone denken. Anschließend kommt es dann zur Rektumstenose mit unveränderter, leicht blutender Schleimhaut. Schließlich treten in der brettharten Infiltration Erweichungsherde auf, die von dem inzwischen geschrumpften und narbig veränderten Beckenbindegewebe umgeben werden. Von diesen Einschmelzungen durchziehen schmerzlose Fisteln, die ein serös eitriges Sekret absondern, diese dicken Schwarten. Die Fistelgänge sind zunächst mit weichen Granulationen gefüllt, die aber später auch in eine harte, skleröse Ober-

fläche übergehen. Der Verlauf einer Strahlenpilzinfektion ist äußerst langsam, er kann sich über 20 Jahre hin erstrecken. Häufig kommt es dann noch zur Sekundärinfektion und Fortschreiten auf die Nachbarorgane. Die Diagnose wird gestellt aus dem positiven Pilzbefund und aus dem positiven Ausfall der Agglutinationsprobe und Komplementbindungsreaktion, wobei zu beachten ist, daß die Serumreaktionen auch bei Tuberkulose und Lues in einem Teil der Fälle positiv sind.

Bekannt ist außerdem, daß die Analfistel sehr oft mit Lungentuberkulose kombiniert ist. Hiermit ist die häufigste Ätiologie angeführt und gleichzeitig die umstrittenste Frage angeschnitten. Alle Autoren, die bisher über das Gebiet der Analfistel gearbeitet haben, haben eindeutig das sehr häufige Zusammentreffen dieser beiden Krankheitsbilder festgestellt. So findet Greffrath in 16 % seiner Fälle, Melchior in 61 % und Göz in 45 % gleichzeitig eine Lungentuberkulose. Bei unseren Kranken konnten wir in 19 Fällen = 19,2 % einen tuberkulösen Infekt der Lunge beobachten. — Es erhebt sich nun die Frage, ob die Mastdarmfistel als selbständige Komplikation der Tuberkulose infolge Herabsetzung der allgemeinen Widerstandskraft aufzufassen ist, oder ob die Mastdarmfistel Ausdruck eines lokalen tuberkulösen Prozesses ist. Die Meinungen hierüber gehen sehr auseinander. Einzelne Autoren nehmen hierzu keine Stellung, sondern begnügen sich lediglich mit der Feststellung, daß die beiden Krankheitsbilder, Lungentuberkulose und Analfistel, häufig miteinander kombiniert sind. So spricht sich Rotter dahingehend aus, daß die Tuberkulose bei der Mastdarmfistel von großer Wichtigkeit ist in Bezug auf die Ätiologie, ohne jedoch dafür eine nähere Erklärung zu geben. König beschränkt sich auf den Hinweis, daß die tuberkulösen Fisteln „doch ganz unendlich viel häufiger als andere" sind. Greffrath schreibt, daß zwischen den beiden Erkrankungen ein „Kausalnexus" besteht. Im Gegensatz zu den eben genannten Autoren glaubt v. Kozuchowski, „daß der phthisis pulmonum keine besondere Dignität in der Ätiologie der Mastdarmfistel zukommt", und andere erklären wieder, daß die Mastdarmfisteln mit Unrecht für tuberkulös gehalten werden, da die meisten Fisteln infolge Perforation eines periproktitischen Abscesses oder infolge von Läsionen der Morgagnischen Gruben entstehen. Diesen eben genannten Meinungen stehen nun die Erklärungen und Untersuchungsergebnisse jener Autoren gegenüber, die sich bemüht haben an Hand eines umfangreichen klinischen Materials in jedem einzelnen Fall den spezifischen Charakter der Fistel nachzuprüfen. Auf Grund ihrer Untersuchungen gelangten sie zu der Ansicht, daß zur sicheren und objektiven Diagnosestellung der tuberkulösen Analfistel der mikroskopische und bakterielle Nachweis des Kochschen Erregers unbedingt erforderlich sei. Es mußte aber bald festgestellt werden, daß diese Untersuchungen mit großen Schwierigkeiten verbunden sind und bisher — in der Literatur sind einige Fälle beschrieben — in den seltensten Fällen zu einem positiven Ergebnis geführt

haben. So weisen Melchior und Göz, die beide in dem Mastdarmfistelleiden einen lokalen tuberkulösen Prozeß sehen, auf die große diagnostische Bedeutung der lokalen Veränderungen hin. Diese sind für eine tuberkulöse Entzündung so typisch, daß die Differentialdiagnose zwischen einer spezifischen und einer unspezifischen Fistel in vielen Fällen auf Grund des makroskopischen Befundes leicht und mit Sicherheit zu stellen ist. Die Fistelöffnungen bieten dann das Bild eines tuberkulösen Hautgeschwürs mit dünnen, ausgezackten, unterminierten, oft bläulichen und violetten Rändern, die nicht selten mit miliaren Knötchen besetzt sind. Oft wuchern aus den Fisteln schwammige Granulationen hervor und auf Druck entleeren sich sogar käsige Massen. In dem sehr häufig die äußere Fistelmündung bildenden Granulationsknopf sieht Melchior schon einen Verdacht auf Tuberkulose. Er behauptet sogar, „daß jede Mastdarmfistel bei der nicht eine spezielle Ätiologie — Entwicklungsfehler, Trauma, Fremdkörper usw. — nachweislich in Betracht kommt, in dubio als tuberkulös aufzufassen ist.“ Eine Erklärung für das häufige Zusammentreffen von Lungentuberkulose und Analfistel versucht uns Schuchardt zu geben, indem er annimmt, daß zwischen den beiden Erkrankungen ein Zusammenhang nach der Theorie der Metastase besteht. Die sehr häufigen, aber verhältnismäßig geringgradigen Läsionen der Schleimhaut durch harten Stuhl oder irgendwelche Fremdkörper genügen seiner Meinung nach zum Eintritt des tuberkulösen Giftes. An der Eintrittspforte entsteht dann eine kleine, umschriebene Ulceration der Schleimhaut, während sich der eigentliche spezifische Prozeß im periproktalen Gewebe abspielt, worin Schuchardt die Möglichkeit einer primären Bindegewebstuberkulose zu sehen glaubt. Heute gilt im allgemeinen die Ansicht, daß die Fistel als erste Erscheinung einer weiteren tuberkulösen Infektion anzusehen ist.

Dieses voranstehende Kapitel soll nun seinen Abschluß finden mit einer historischen Notiz, daß nämlich die Chirurgen um die Mitte des 18. Jahrhunderts es als Kunstfehler ansprachen, eine Mastdarmfistel operativ zu schließen, weil sie die Beobachtung gemacht zu haben glaubten, daß der Betreffende kurze Zeit danach an einer Lungentuberkulose erkrankte, die unweigerlich zum Tode führte, wenn nicht wieder eine neue Fistel und damit eine reichliche Eiterentleerung aus dem Körper auftrat. Sie deuteten nämlich das Abhängigkeitsverhältnis zwischen den beiden Erkrankungen in dem Sinne, daß die Mastdarmfistel eine höchst heilsame Einrichtung der Natur sei, ein „Abzugskanal für alle schlechten Säfte“, dessen operativer Verschluß sich auf den Allgemeinzustand des Betreffenden ungünstig auswirken müsse.

Zum Schluß des Kapitels Ätiologie sollen nur kurz die Fälle von Analfisteln Erwähnung finden, die wir mehrfach nach Gonorrhoe und Lues haben auftreten sehen. Ferner konnten wir einen Fall von Osteomyelitis des linken os ischii und einmal die Analfistel als Folge einer Rektumcarcinomoperation beobachten. —

Die Diagnose einer Mastdarmfistel ist im allgemeinen leicht und mit Sicherheit zu stellen, oft schon aus den anamnestischen Angaben des Patienten. Die Kranken geben zu, daß sich aus einer kleinen Öffnung neben dem After schleimig-eitriges Sekret entleert und unter Umständen auch etwas Kot und Winde abgehen. Durch den Abgang von Sekret oder Kot wird die Wäsche beschmutzt. Häufig kommt es zu einem spontanen Verschluß dieser Öffnung, aber nach kurzer Zeit bricht die Öffnung wieder auf. Die Kranken empfinden ein unangenehmes Brennen und Jucken in der Umgebung des Afters und leiden auch unter Tenesmen. Die Untersuchung der Analgegend entdeckt in der Nachbarschaft des Afters ein kleines Gewebsknötchen. Mitten in dieses Gewebsknötchen läßt sich eine feine Sonde einführen, wodurch ein enger Kanal aufgedeckt wird, welcher entweder zum Rektum oder zur Beckenwand zieht. In den meisten Fällen führt die Sonde gegen den Mastdarm. Wird das Sondenende bei gleichzeitig digitaler Untersuchung des Mastdarms mit dem Zeigefinger der anderen Hand bis unter die Rektalschleimhaut getastet, dann liegt eine unvollständige äußere Mastdarmfistel vor, läßt sich die Sonde bis ins Lumen des Rektums vorschieben, dann handelt es sich um eine vollständige, äußere Mastdarmfistel.

Die subkutane oder submuköse Fistel zieht unter der Haut, bzw. Schleimhaut des Analringes und innerhalb des sphinkter ani externus.

Die ischiorektale Fistel verläuft außerhalb des sphinkter ani externus und unterhalb des levator ani. Diese Fistel mündet meist unmittelbar oberhalb des sphinkter externus in den Mastdarm ein.

Die pelvirektale Fistel durchsetzt den levator ani. Sie mündet, wenn überhaupt, oberhalb des sphinkter internus.

Die Öffnung der unvollständigen inneren submukösen Fistel, welche vom Mastdarm aus unter die Schleimhaut zieht und hier blind endet, läßt sich nur bei heftigem Pressen oder mittels des Spekulums darstellen.

Über die Behandlung der Analfistel ist unendlich viel geschrieben und eine große Anzahl von Heilverfahren und Operationsmethoden angegeben worden, wozu die bisweilen schlechten Heilungserfolge immer wieder erneut Anlaß gegeben haben. Zur Frage der konservativen Behandlung wäre zu sagen, daß solche Verfahren verhältnismäßig aussichtslos sind. Bei besonders hochsitzenden und unzugänglichen Fisteln will Beck Injektionen mit Wismutpaste erfolgreich angewendet haben, und in neuester Zeit empfiehlt Lobmayer bei schwer kranken tuberkulösen Patienten Einspritzungen mit konzentriertem Hypermangan oder Perubalsam. Die Becksche Paste besteht aus einer Wismut-Vaselin-Aufschwemmung 1:2, welche im warmen Zustand unter leichtem Druck mit nachfolgender Massage injiziert wird. Als konservatives Verfahren verdient dann noch die Röntgenbestrahlung Erwähnung, die hin und wieder bei besonders schweren inoperablen Fisteln angewendet wird. In erster Linie kommt die Strahlenbehand-

lung neben der Jodverabreichung bei aktinomykotischen Fisteln in Frage, da die chirurgische, vollständige Entfernung des Herdes nur ausnahmsweise möglich ist und die Behandlung in der Mehrzahl der Fälle in einer einfachen Eröffnung von Abscessen besteht.

Nur kurze Erwähnung sollen hier die Spontanheilungen finden, da sie so gut wie niemals beobachtet wurden. Melchior berichtet über einen angeblich spontan geheilten Fall, bei dem sich aber bei genauer Erhebung eines objektiven Befundes herausstellte, daß anfangs eine komplette Fistel bestand, die später durch Verklebung der äußeren Mündung sich in eine inkomplette innere umwandelte. So glaubt der Verfasser selbst, daß „derartige Heilungen nahezu ein Kuriosum darstellen, mit dem praktisch nicht zu rechnen ist."

Als einzig rationelles und sicheres Verfahren kann nur das operative angesehen werden. Die verschiedenen zur Heilung der Mastdarmfistel angewandten Behandlungsmethoden stellt Greffrath in einem historischen Überblick zusammen. Zunächst sind die Verfahren erwähnt, die ohne Spaltung eine Verödung oder Verwachsung des Fistelganges herbeiführen wollen. Da wäre in erster Linie zu nennen die Kauterisation, die schon in den ältesten Zeiten mit allen möglichen Ätzmitteln, z. B. lapis causticus, Einspritzungen von Ätzlauge, Scheidewasser, Präzipitat und viele andere, in neuerer Zeit Jodtinktur, angewendet wurde.

Durch das Kompressionsverfahren sollte ein Aneinanderpressen der Fistelwandung erzielt und dadurch der Eintritt von Fäkalstoffen verhindert werden. Man erhoffte sich durch die Ausschaltung der Infektion und durch Verkleben der Fistelwandung Heilung.

Hierhin gehört dann noch die subkutane Durchtrennung des Sphinkters. Dadurch wird zwar ein freier Abgang der Fäkalmassen erreicht, was zweifellos eine gute Chance für Heilung der Fistel bietet, doch ist dieses Verfahren nicht minder eingreifend als die später eingeführte Schnittoperation und die folgende Inkontinenz unangenehmer als die Fistel selbst. Das Prinzip der nun folgenden Behandlungsmethoden beruht auf Durchtrennung des zwischen Mastdarm und Fistel liegenden Gewebes zwecks Herbeiführung einer breiten zu Granulations- und Narbenbildung neigenden Wundfläche.

Die Excision oder Exstirpation der Fistel, die schon von Celsus ausgeführt wurde, stellt eine sehr eingreifende Operation dar und führte überdies meist zur Inkontinenz und zur Verengung des Afters. Man brachte eine flache und gerinnte Sonde durch die Fistel in den Mastdarm und durch den Anus heraus, zog damit die zwischen Fistel und Mastdarm gelegenen Weichteile hervor und schnitt diese mit dem Messer durch zwei seitlich neben der Sonde geführte Incisionen heraus.

Die Incisionsmethode wurde von Hippokrates in die Geschichte der Chirurgie eingeführt, von Galen und seinen Schülern sehr empfohlen und ausgeführt. Als dann 1686 Felix den König Ludwig XIV. von seiner Analfistel durch Schnitt heilte, fand dieses Operationsver-

fahren allgemein Anerkennung und hat sich bis auf die neueste Zeit in verschiedenen Modifikationen erhalten.

Eine andere Methode, die von Hippokrates sehr ausführlich beschrieben und von Celsus viel gerühmt wird, ist die Heilung der Fistel mittels einer Ligatur. Durch die Incision und durch die glücklich gelungene Operation bei Ludwig XIV. geriet dieses Verfahren aber bald wieder in Vergessenheit. Die bei der Incision zu durchschneidenden Weichteile werden mit einer Fadenschlinge umschnürt und dadurch zur Nekrose gebracht, daß diese Ligatur straff geknüpft und jeden Tag neu angespannt wird, bis der Faden die Gewebsteile durchtrennt hat; durch Granulationen schließt sich dann die Fistel.

Eine weitere unblutige Trennungsmethode der Wand zwischen Fistel und Mastdarm ist das Operieren mit dem Ecraseur von dem französischen Chirurgen Chassaignac. Das bei dem Ecrasement anzuwendende Instrument besteht aus einer durch kleine verbundene Glieder gebildeten Metallschnur, welche mittels Ligaturen in den Fistelkanal eingebracht und dann langsam in eine Metallhülse hineingezogen wird. Diese Methode hat den Vorteil, genau wie das Verfahren mit der Ligatur, daß durch die Quetschung eine Blutung verhindert wird. Nachteilig dagegen aber ist, daß das Ekrasement gegenüber dem Schnitt schmerzhafter und umständlicher ist, ersteres, weil der Akt der Trennung länger dauert, letzteres, weil man ein besonderes Instrument dazu nötig hat.

Zum Schluß wäre dann noch eine unblutige Operationsmethode, die von Mitteldorpt in die Chirurgie eingeführte Galvanokaustik zu erwähnen. Eine Platindrahtschlinge wird hierbei durch die Fistel in das Rektum eingeführt und dann die dazwischen liegenden Weichteile mit der glühend gemachten Schlinge durchtrennt. Wenn auch die Apparatur in damaliger Zeit sehr umständlich war, empfahl sich doch diese Methode in allen den Fällen, in denen ein größerer Blutverlust vermieden werden mußte.

Bei der Therapie der Analfistel braucht die Ätiologie nicht berücksichtigt zu werden, die Behandlung ist genau die gleiche, ob es sich nun um tuberkulöse oder nicht tuberkulöse Fälle handelt. Viel wichtiger ist es, den Verlauf der Fistel zu verfolgen, ob sie innen oder außen vom Schließmuskel ihren Weg nimmt, ob sie mit dem Lumen des Darmes in Verbindung steht oder nicht. Weiter muß festgestellt werden, ob die Fistel vielleicht auf einer seltenen Ursache beruht: Osteomyelitis des Sitzbeines, Dermoid oder ein Rektumkarzinom, alles Fälle, die bei unserem Krankengut beobachtet wurden.

Von den oben genannten Verfahren, die größtenteils nur noch historische Bedeutung haben, hat sich bis auf den heutigen Tag die Schnittoperation durchgesetzt. Ihr Prinzip besteht darin, daß die zwischen Fistelgang und Analkanal gelegene Weichteilmasse durchtrennt und so die Fistelröhre in eine offene Rinne verwandelt wird. Die Ausheilung erfolgt dann in der Weise, daß die geschaffene Wundfläche, in der keine Eiterretention mehr möglich ist, vom Grunde her

zugranuliert, immer seichter wird und schließlich vernarbt. Oft genügt die einfache Spaltung der Fistel nicht, sondern es muß alles kranke Gewebe entfernt und die Wand, soweit sie sich hart anfühlt, excidiert werden. —

Bevor nun die Operationsmethoden für die verschiedenen Arten der Fisteln und ihre Modifikationen angegeben werden, soll hier die typische Operation der subkutan-submukösen Fisteln geschildert werden, so wie sie an der Chirurgischen Klinik zu Halle üblich ist.

Die Anaesthesierung wird immer durch allgemeine Narkose erzielt, vorausgesetzt, daß diese nicht wegen gleichzeitig bestehender Organschädigungen contraindiziert ist. An dieser Stelle sei deshalb auch der Einwand Tuchilas gegen diese Art der Narkose angeführt. Dieser beobachtete 15 Fälle von Analfisteln, die in der Zeit von 7—120 Tagen post operationem plötzlich Lungenerscheinungen zeigten. Er beschuldigt die Fisteln mit ihrem Fieber, ihren Schmerzen und Schüttelfrösten, den psychischen Einflüssen, vor allem aber die Allgemeinnarkose der Störung des Körpergleichgewichtes, der Umwandlung der tuberkulösen Allergie in eine Anergie und dadurch der Ursache der Lungenerkrankung, d. h. Reaktivierung der latenten Herde. Auf Grund dieser postoperativen Anergie, die mittels der Pirquet'schen Methode nachgewiesen wurde, vertritt Tuchila den Standpunkt, die Operation der Analfistel in Lokalanaesthesie vorzunehmen. —

Nach der üblichen Vorbereitung des Patienten mit Abführmitteln, Klistieren, von denen das Letzte am Abend vor der Operation verabfolgt wird, damit es wieder vollkommen entleert ist, und Sitzbädern wird er am besten in Steinschnittlage gelagert.

Nachdem eine Sphinkterdehnung vorgenommen worden ist, wird durch das orificium externum eine nicht zu dicke, biegsame Knopfsonde oder eine geknöpfte Hohlsonde eingeführt und im Kanal zart vorwärts geschoben. Liegen die Verhältnisse einer kompletten Fistel vor, dann gelangt man bei diesem Versuche oft schon in den Analkanal. Zweckmäßig aber ist es einen Zeigefinger in den Anus einzuführen. Die rechte Hand schiebt nun die Sonde vorsichtig weiter, während der eingeführte Zeigefinger das Vordringen des Sondenknopfes nach dem Rektum, bzw. dem orificium internum kontrolliert. Auf alle Fälle vermeide man beim Vorschieben der Sonde stärkere Gewalt. Dadurch kann man einen falschen Weg bohren und dann ist die Orientierung schwer wieder zu gewinnen. Der Sondenknopf wird, wenn er in das Darmlumen gelangt ist, von dem linken hakenförmig gekrümmten Zeigefinger durch den Anus nach außen gezogen, so daß die zwischen dem Fistelgang und dem Afterlumen befindliche Weichteilschicht auf der Sonde reitet. Indem man jetzt die letztere an beiden Enden anzieht und so die Weichteilbrücke anspannt und aus dem Analtrichter hervorzieht, wird dieselbe mit dem Messer durchtrennt. Dann wird die Wunde genauer besichtigt, Nebengänge werden aufgesucht und ebenfalls gespalten, schlechte Granulationen mit dem scharfen Löffel entfernt, die Blutung wird gestillt.

Es wären dann noch die inkompletten internen Fisteln zu besprechen. Bei diesen legt man sich ebenfalls unter allgemeiner Narkose mit Spekula das oft schwierig zugängliche Orificium frei, führt durch dasselbe die entsprechend gekrümmte Sonde in den Gang und spaltet dann bis in die Haut durch.

Bei den subkutan-submukösen Fisteln, die von allen Arten bei weitem am häufigsten vorkommen und bei welchen der Gang unterhalb bzw. nach innen vom Sphinkter verläuft, ist die Operation verhältnismäßig einfach und eindeutig, weil die Sphinkteren nicht berührt werden. Weitaus schwieriger sind aber diejenigen Fisteln zu behandeln, die im und oberhalb vom Sphinkter verlaufen. Es müssen nämlich bei den ischiorektalen und pelvirektalen Fisteln, wenn das Prinzip die Fistelröhre in eine Rinne zu verwandeln, durchgeführt werden soll, die Schließmuskeln zum Teil oder gänzlich durchschnitten werden. Über diese Tatsache setzten sich aber die Chirurgen noch am Ende des 19. Jahrhunderts hinweg und durchtrennten den für die Funktion des Afters so wichtigen Sphinkterapparat, weil sie auf Grund ihres beobachteten Materials zu der Ansicht kamen, daß eine einmalige Sphinkterdurchtrennung durchaus zulässig sei, da die auftretende Inkontinenz nur vorübergehend bestünde (Greffrath, Göz). Die Ursache für diese vorübergehende Funktionsstörung sahen sie in der Durchtrennung der motorischen Nervenstämme, welche die Muskulatur versorgen, und nach deren Regeneration die Funktion allmählich wieder auftritt. Man mußte aber bald einsehen, daß man durch diese Operationsmethode das zunächst nur unbequeme Leiden der Mastdarmfistel gegen das viel unangenehmere Krankheitsbild der Inkontinenz eingetauscht hatte. Diese Erkenntnis veranlaßte die beiden Amerikaner Smith und Lange (New York) nach einem neuen Verfahren zu suchen, das die unangenehmen Komplikationen beseitigen sollte. Sie operierten die ischiorektalen und pelvirektalen Fisteln so, daß sie diese in alter Weise unter Durchtrennung des Sphinkters gespalten, das kallöse Gewebe sorgsam ausgeschnitten und den Schließmuskel durch primäre Naht wieder vereinigt haben. Dieses amerikanische Verfahren wurde zuerst von Sendler 1890 in Deutschland warm empfohlen und von Sternberg dahingehend modifiziert, daß er eine primäre Naht der ganzen Wunde, nicht nur des Sphinkters vornahm. Er erzielte bei 105 so behandelten Fällen 78 % Heilung und volle Kontinenz.

Aber erst die wertvollen experimentellen Untersuchungen Mattis haben die bisher herrschende Unklarheit über die Vorschriften, wie weit der Sphinkterapparat ohne Schaden für die Kontinenz durchtrennt werden darf, ein für allemal beseitigt. Matti erbrachte den Beweis, daß zwischen dem sphinkter externus und internus Wechselbeziehungen bestehen, in dem Sinne, daß der Externus den eigentlichen Analschluß bedingt und den Internus reflektorisch zur Mitarbeit anregt, d. h., daß dieser glatte Muskel mitwirkt am Abschluß des Rektums und im besonderen an der Zurückhaltung der Fäkalmassen.

Ferner besteht eine gemeinsame Innervation zwischen dem Rektum einerseits und dem sphinkter internus andererseits durch die Nerven aus dem Sympathicus im engeren Sinne und diejenigen des sacralen autonomen Systems. Wird daher der sphinkter externus, wie es ja früher bei ischiorektalen und pelvirektalen Fisteln häufig durchgeführt wurde, in seiner ringförmigen Kontinuität durchtrennt, erfährt also das physiologische Reflexspiel zwischen sphinkter externus und internus eine Unterbrechung, dann ist letzterer vollständig dem Gesetze der Peristaltik unterworfen und kann somit den Abschluß des Mastdarms nicht mehr in suffizienter Weise gewährleisten.

Erwähnung verdienen dann noch die gründlichen Nachuntersuchungen Melchiors an einem sehr umfangreichen Krankenmaterial, der die Frage der Sphinkterdurchtrennung entscheidend mitgelöst hat. Er stellte nämlich fest gegenüber Greffrath und Göz, nach denen eine einmalige Durchtrennung des sphinkter ani ohne Nachteil ist, daß auch die einmalige Durchschneidung des Schließapparates dauernde partielle Inkontinenz hinterläßt und aus diesem Grunde unter allen Umständen zu vermeiden ist. —

Die Nachuntersuchungen unseres Krankenmaterials haben in 4 Fällen eine vorübergehende partielle Inkontinenz ergeben. Diese Störungen, die, ohne daß eine Durchschneidung der für die Funktion des Afters so wichtigen Schließmuskulatur vorgenommen wurde, aufgetreten sind, sind wohl auf Kosten einer allzu intensiven Sphinkterdehnung zu setzen. Über ähnliche Beobachtungen berichteten Melchior und Petermann.

Es mußte daher aus den oben dargelegten Gründen die Sphinkterdurchtrennung bei den ischiorektalen und pelvirektalen Fisteln ihre Berechtigung als typische Operation verlieren. Diese Erkenntnis ließ nun eine große Anzahl operativer Heilverfahren erstehen, deren Prinzip auf einer Excision des Fistelganges unter genauer Umgehung des Schließapparates und seiner sorgfältigsten Schonung beruht. Man hatte erkannt, daß die Beseitigung und Heilung der Fistel nicht allein wichtig ist, sondern auch die Heilung des Kranken und dafür ist volle Funktionstüchtigkeit des Sphinkters Voraussetzung. So schreibt Petermann: „Als wichtigster Grundsatz bei der Behandlung der Mastdarmfistel muß gelten: Keine Verletzung des Sphinkters. Sonst tauscht der Patient ein unbequemes Leiden gegen einen sehr unangenehmen Zustand ein, der sich bis zur Unerträglichkeit steigern kann; er kommt vom Regen in die Traufe."

Nun zu den einzelnen Operationsmethoden selbst. Der Erfolg hängt ab von einem guten und breiten Zugang zu dem zu excidierenden Fistelgang. Dies wird erreicht durch einen Hautschnitt, der die äußere Fistelmündung umkreist und dann bogenförmig um den After herum nach den Seiten zu verlängert werden kann. Liegt aber ein ganzes Fistelsystem vor, dann genügt diese Schnittführung nicht. In solchen Fällen setzt man dem Bogenschnitt radiäre Schnitte auf, wie sie von Moszkowicz und Kleinschmidt empfohlen werden.

Die einzelnen Methoden variieren nun in zwei Punkten:

1. in der Art der Versorgung der inneren Schleimhautöffnung.
2. in der Art der Beseitigung der entstandenen Gewebslücke.

Zu Punkt 1 wäre zunächst grundlegend zu sagen, daß man sich die innere Fistelöffnung in der Schleimhaut gut sichtbar machen muß. Das Prinzip besteht darin, die Öffnung in der Rektalwand zu excidieren, sodann die Schleimhaut einstülpend zu nähen und darüber die Muscularis unter Mitfassen des oberen Sphinkterrandes zu schließen. Nur stößt man in der Praxis oft auf Schwierigkeiten, weil die anatomischen Verhältnisse in der Tiefe recht unübersichtlich sein können.

Fritz König, Stemmler und Daniel haben das innere Fistelende mit Hilfe einer Sonde in den Darm invaginiert, analog dem Verfahren von v. Hacker zur Beseitigung angeborener seitlicher Halsfisteln. Dabei wird, nachdem der Fistelgang fingerhoch über dem Anus nahe der Einmündung in das Rektum abgeschnitten wurde, ein Draht durch das erkennbare Lumen in den Darm eingeführt, das freipräparierte Strangende daran gebunden, in das Rektum hineingezogen und der Gangrest tief in dasselbe hineingestülpt. Darüber wird die Wunde mit ein paar Stichen zusamengenäht, die übrige Wunde zum Teil tamponiert. Dieses Verfahren empfiehlt sich aber nur für Mastdarmfisteln, bei denen keine starke Infiltration besteht und bei denen sich der Gangrest in den Darm einstülpen läßt.

v. Hacker benutzte als Hilfsmittel zur Invagination des inneren Fistelgangrestes in den Darm ebenfalls eine Sonde, die beim Operieren wie folgt Verwendung fand: Auf einer Hohlsonde wird ein Silberdraht von der Fistelöffnung in den Darm eingeleitet und zum Anus herausgeführt. Am Drahtende wird eine durchlochte Schrotkugel aufgesetzt und mit der Zange zusammengepreßt. Die Hautmündung wird radiär umschnitten und im Gesunden herausgeschält. Um dies weiter gegen die Tiefe zu, ja schließlich bis zu der inneren Fistelöffnung, sicher ausführen zu können, wurde der Draht und damit das die Darmöffnung der Fistel an Umfang überragende Schrotkorn angezogen, dann auch über das äußere Drahtende eine Schrotkugel so weit vorgeschoben und zusammengepreßt, daß das freipräparierte Fistelende über die Kugel gezogen und hier mit einem Faden zusammengeschnürt werden konnte. Es war jetzt der ganze Fistelgang gleichsam über den Draht gezogen und angespannt. Man präparierte nun immer weiter in die Tiefe bis zur inneren Fistelöffnung, die ovalär in der Schleimhaut umschnitten wurde. Dann folgten einige submuköse Catgutnähte mit anschließenden Hautnähten ohne Drainage. Das Verfahren besteht also darin, daß der geschlossene Fistelgang im ganzen von einem, die Fistelöffnung umkreisenden und dann nach den Seiten entsprechend weiter geführten Schnitt und einer trichterförmig sich vertiefenden Wunde aus bis in das Rektum im Gesunden ausgelöst und die ganze Wunde von der Tiefe bis zur Haut ohne Drainage vernäht wird.

Oftmals ist aber die innere Öffnung in der Rektalwandung nicht zu verschließen, und so schlägt Petermann vor, dem Sekret einen neuen, ungefährlichen Weg zu weisen, indem er die extrasphinktere Fistel in eine intrasphinktere, submuköse verwandelt. Die Infektion seitens der Mukosanahtstelle soll es sein, welche die Rezidive verursacht. Es erfolgt auch wieder das Herauspräparieren der Fistel bis zur Verbindungsstelle mit dem Darm unter Schonung des Sphinkters mit anschließender primärer Naht der Wundränder. Es wird dann von einer kleinen Incisionsstelle an der Haut-Schleimhautgrenze vorsichtig ein Kanal gebohrt und in diesen mit Hilfe einer Kornzange ein fingerdickes Drainrohr bis zur inneren Fistelmündung eingeschoben. Das Drainrohr in dem neu gebildeten Kanal bleibt etwa 3 –4 Wochen liegen. Die neue Fistel wird dann durch Incision der Darmwand in eine flache Rinne verwandelt, die in kurzer Zeit ausheilt. Petermann hat bei allen so operierten Fällen gute Heilungserfolge und immer vollständige Kontinenz gesehen.

Ritter legt den Sphinkter an der Fistelstelle frei, hält ihn mit Haken aus der Wunde heraus und spaltet hinter ihm die Fistel.

Bei der Anwendung der Exstirpationsmethode werden sicher viele Fälle von Inkontinenz ohne Verschlechterung der sonstigen Heilresultate vermieden werden.

Rehn rückt aber bewußt von der Exstirpationsmethode ab, weil er glaubt, daß für die teilweise schlechte Heilungstendenz der Fistel die ständige Infektion des Fistelganges vom Darm her verantwortlich zu machen ist. Diese Tatsache findet nach seiner Meinung bei der oben genannten Methode, die sich vornehmlich mit dem Fistelgang beschäftigt, zu wenig Berücksichtigung. Er bildet deshalb einen zirkulären Schleimhautzylinder, der soweit mobilisiert sein muß, daß das Schleimhautrohr ohne jede Spannung über die innere Fistelmündung herunter gezogen und im Überschuß mit der Analhaut vernäht werden kann. Es ist ferner darauf zu achten, daß die bedeckende Schleimhaut durchaus unversehrt und gut ernährt ist. Bei dieser Methode können Fistelgang und äußere Fistelmündung unbeeinflußt bleiben. Sie pflegen sich in kurzer Zeit spontan zu schließen.

Zu 2. Oftmals kommt nach Exstirpation der Fistel eine Heilung nicht zustande, weil die nach Wegnahme des Fistelganges samt seiner Wand entstandene Gewebslücke sehr groß ist und sich mit schichtweiser Naht nicht schließen läßt. Man kann nun die Ausfüllung der Lücke der Granulationsbildung überlassen, oder aber nach Kirchmayer lange, gestielte Fettlappen, die sich aus den Glutäen leicht gewinnen lassen, in die Wundhöhle einlegen und über diesen die Hautwunde durch tiefgreifende Nähte schließen.

Moszkowicz und Kleinschmidt, die die schwierige Heilbarkeit der Analfisteln in der starren Begrenzung der Wundhöhle sehen, empfehlen eine Methode, die die durch die Operation gesetzte Gewebslücke mit gestielten Hautlappen auskleidet. Aus der Höhle wird so eine schmale Granulationsrinne; diese kann nun epithelisieren, ohne daß

eine Hautüberbrückung und damit neue Fistelbildung stattfindet. Die Vorteile dieses Verfahrens sind Verkürzung der Heilungszeit und die größere Garantie für einen definitiven Enderfolg.

Die tuberkulösen Fisteln werden nach denselben Gesichtspunkten operiert, wie sie eben geschildert worden sind. Bei diesen muß aber außerdem noch dafür gesorgt werden, daß alle spezifischen Produkte, die tuberkulösen Granulationen, gründlich mit dem scharfen Löffel entfernt werden.

Es bleibt nun noch jene kleine Gruppe schwerster Fälle zu erwähnen, bei denen sich aus zahlreichen Fistelöffnungen Eiter und Stuhl entleeren und bei denen von vornherein alle oben angeführten Operationsverfahren als aussichtslos gelten müssen. Hier muß man radikal vorgehen und nach lokaler Spaltung der Gänge einen anus präter anlegen. Gewöhnlich ist dieses hartnäckige Fistelleiden eine Begleiterscheinung bei gleichzeitig bestehender Lungentuberkulose.

An der Chirurgischen Universitätsklinik zu Halle werden die ischiorektalen und pelvirektalen Fisteln ebenfalls nach der Excisionsmethode unter genauer Umgehung des Schließapparates und seiner sorgfältigsten Schonung operiert. Nach erfolgtem typischen Hautschnitt wird zunächst das äußere Ende des Fistelganges frei gelegt und mittels einer Kocherklemme fixiert und angespannt. Man dringt langsam in die Tiefe vor entlang dem Fistelgang und präpariert ihn in toto heraus. Liegt eine innere Fistelöffnung vor, dann wird diese oval in der Schleimhaut umschnitten. Es folgen einige submuköse Catgutnähte mit anschließenden Hautnähten ohne Drainage.

Was nun die Heilungsdauer der operierten Fistel anbetrifft, so läßt sich diese nicht in eine starre Zeitbegrenzung einfügen, da sie für jeden Fall verschieden ist. Bei der einfachen Spaltung und der üblichen Nachbehandlung mit Jodoformgazetamponade, Sitzbädern und Ätzen der Granulation mit Argentum nitricum heilt die Wunde ungefähr nach 4 Wochen zu, meist erst nach 5—6 Wochen und oftmals noch später. Besonders bei Tuberkulösen zieht sich die Heilung oft lange hinaus, und in manchen dieser Fälle bleibt sie ganz aus. Über die Dauererfolge liegen brauchbare Statistiken vor von Greffrath, Göz und Melchior, der ja, wie schon eingangs erwähnt, das aus den Jahren 1892—1909 der Breslauer Klinik entstammende Material nachuntersuchte und dabei unter 95 Fällen 70 = 76 % geheilt fand. Greffrath berichtet bei seinen 23 mit dem Thermokauter behandelten Fällen über 70 % Heilung und bei Göz wurden von 40 operierten Patienten 27 = 67,5 % geheilt. — Betreffs der an der Chirurgischen Klinik zu Halle erzielten Resultate liegen in 103 Fällen Nachrichten vor; davon sind 4 ungültig, somit 99 verwertbar.

Von den 99 operierten Fällen sind

primär geheilt	56 Fälle	= 56,2 %
durch Nachoperation geheilt	14 Fälle	= 14,3 %
also insgesamt geheilt	70 Fälle	= 70,5 %
nicht geheilt	29 Fälle	= 29,5 %

Eine neue Fistel trat auf in einem Fall nach 5 Jahren.

In Bezug auf die Tuberkulose ließen sich folgende Feststellungen machen. Von den befragten Patienten waren in der Zwischenzeit 15 verstorben, davon 8 = 52,6 % nach Aussagen der Angehörigen bzw. des zuständigen Standesamtes an einer Lungentuberkulose. Es liegen bei 6, der an Tuberkulose Verstorbenen genauere Nachrichten vor; danach wurden 3 geheilt und 3 blieben ungeheilt. Insgesamt waren bei den 99 verfolgten Fällen 19 = 19,2 % gleichzeitig mit einer Lungentuberkulose behaftet; die restlichen 80 Fälle waren frei von jeglichen tuberkulösen Erscheinungen. Die Auswirkungen der Tuberkulose auf die Heilung der Fistel sollen hier in einer Statistik veranschaulicht werden.

	Gesamtzahl	tuberk.	nicht tuberk.
prim. geheilt	56	5 = 8,9 %	51 = 91,1 %
d. Nachop. geh.	14	4 = 28,6 %	10 = 71,4 %
ungeheilt	29	10 = 34,5 %	19 = 65,5 %

Einen Überblick in Bezug auf die Heilungstendenz der 19 mit Lungentuberkulose kombinierten Fälle soll folgende Statistik geben.

geheilt: 5 = 26,4 %
ungeheilt: 10 = 52,7 %
durch Nachoperation geheilt: 4 = 20,9 %

Im Gegensatz hierzu seien die restlichen 80 Fälle ohne jede tuberkulösen Erscheinungen statistisch angeführt.

geheilt: 51 = 62,7 %
ungeheilt: 19 = 24,7 %
durch Nachoperation geheilt: 10 = 12,5 %

Nach dieser Zusammenstellung setzt die Tuberkulose die Heilungschancen herab und vermehrt die Recidivgefahr; denn die gute Hälfte blieb ungeheilt und in 4 Fällen = 20,9 % kam es zur Bildung eines Recidivs, so daß teilweise mehrere Nachoperationen nötig waren. Es geht aber andererseits aus der Statistik auch hervor, daß die Fisteln bei Lungentuberkulose häufig genug ausheilen. Es erhebt sich somit die Frage, ob bei Tuberkulose operiert werden soll. Alte Autoren verneinten dies bei tuberkulös belasteten Patienten, weil sie glaubten, daß die Mastdarmfistel eine höchst heilsame Einrichtung der Natur sei, deren operativer Verschluß zum Exitus des Betreffenden führen müßte. Nach den heutigen Anschauungen kann eine Verschlimmerung des tuberkulösen Prozesses nicht auf das Konto der Operation gesetzt werden, sondern ist wohl durch das Wesen der Tuberkulose an und für sich bedingt. Möglich wäre allerdings eine narkotische Schädigung der erkrankten Lunge, weil eben, wie Tuchila sagt, durch die Allgemeinnarkose das Gleichgewicht des Körpers gestört werden kann, dadurch daß die tuberkulöse Allergie in eine Anergie umgewandelt wird. Da nun diese postoperative Anergie besonders nach Äthernarkosen zum Ausdruck kommt, empfiehlt sich bei

tuberkulös erkrankten Patienten die Anwendung der Lumbal- oder Lokalanaesthesie.

v. Kozuchowski berichtet über 2 Fälle, Göz über 1 Fall und Melchior über 3 Fälle, bei denen direkt nach der Operation eine bedeutende Verschlimmerung des tuberkulösen Prozesses und Exitus eingetreten sind. Unter unseren Fällen finden sich keine diesbezüglichen Angaben. Somit besteht wohl der Standpunkt zu Recht, die Patienten auch bei vorliegender Lunguntuberkulose von dem äußerst lästigen und sicher auch für den Allgemeinzustand schädlichen Leiden zu befreien. —

Die Mastdarmfisteln sind ganz verschieden zu bewerten in Bezug auf ihre Prognose, die sowohl von der Ätiologie, als auch von der Lage und der Form der Fistel abhängt. Da eine Spontanheilung so gut wie niemals beobachtet wird, ferner der Verdacht auf Tuberkulose in ausgesprochener Weise besteht, muß infolge der Unzulänglichkeit der konservativen Heilmaßnahmen die operative Behandlung vorgenommen werden. Diese soll möglichst frühzeitig einsetzen, weil die anfangs einfachen Fisteln allmählich in komplizierte Fisteln übergehen und die sekundären Entzündungen Gesundheit und Leben bedrohen können. Subkutane, subkutan-submuköse und submuköse Fisteln heilen verhältnismäßig leicht durch Spaltung mit oder ohne Auskratzung, dagegen schlecht ischiorektale, ischiopelvine und komplette Fisteln. Prognostisch ungünstig zu bewerten sind alle jene Fälle, bei denen sich aus zahlreichen Fistelöffnungen massenhaft Eiter und Stuhl entleeren. Sie stellen gewöhnlich eine Begleiterscheinung zu einer gleichzeitig bestehenden Lunguntuberkulose dar. Hierher gehören auch die sehr schwer zur Heilung zu bringenden Mastdarmfisteln, die ihren Ursprung aus den aktinomykotischen Abscessen nehmen. Von den bisher beschriebenen Fällen gelangte nur ein einziger zur endgültigen Heilung.

Zusammenfassung.

Als Ursachen für die Fistelentstehung kommen in Betracht Fremdkörper, insbesondere Knochenstückchen und Fischgräten, die sich oberhalb vom Anus in die Schleimhaut einspießen, dann zum Absceß und zur Fistel führen; weiterhin das Trauma, daß nämlich ein durch Unfall gesetztes Hämatom der Dammgegend vereitert und dann die sezernierende Fistel hinterläßt. Diabetes scheint auf dem Umweg über Tuberkulose die Mastdarmfistel zu begünstigen. Hämorrhoiden, die sich in 12,5 % der Fälle nachweisen ließen, scheinen häufig als Ursache für die Entstehung der Mastdarmfistel in Frage zu kommen. Weiter entwickelt sie sich im Anschluß an typhus abdominalis.

Die Tuberkulose, die wir bei 19 Fällen = 19,2 % nachweisen konnten, scheint klinisch als häufigstes ätiologisches Moment für die Mastdarmfistel in Betracht zu kommen, jedoch fehlt der mikroskopische

und bakteriologische Nachweis. Dabei dürfte es sich meist um einen lokalen tuberkulösen Prozeß handeln, der höchstwahrscheinlich als weitere Erscheinung einer bestehenden tuberkulösen Infektion anzusehen ist.

Eine Sphinkterdehnung, die der Operation vorausgeschickt wird, kann bei zu heftiger Ausführung zur vorübergehenden, aber auch zur bleibenden Inkontinenz für weichen Stuhl führen.

Geheilt wurden durch Operation mittels der Excisionsmethode 70 Patienten = 70,5 %.

Die Tuberkulose setzt die Heilungschancen der Mastdarmfisteln herab und vermehrt die Recidivgefahr.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Dozent Dr. Wagner für die Anregung zu dieser Arbeit und die Überlassung des Materials meinen ergebensten Dank aussprechen.

SCHRIFTTUM.

Bartholdy: Epithelisierte Fistula ani congenita completa. Arch. klin. Chir. 1902. LXVI. S. 956.

Beck: Die Wismutbehandlung der Mastdarmfistel. Wien. med. Wschr. 1912. Nr. 5.

Bensaude: L'actinomycose ano-rektale primitive. Presse méd. 1933. Nr. 19 (Zbl. Chir. 1934, S. 112).

Daniel: Behandlung extrasphinkterer Analfisteln. Zbl. Chir. 1926. S. 2469.

Göz: Kasuistische Beiträge zur Fistula ani. Bruns Beiträge klin. Chir. 1916. Band I C.

Greffrath: Kasuistische Beiträge zur Operation der Mastdarmfisteln. — Dtsch. z. Chir. XXVI. S. 18.

v. Hacker: Exstirpation der kompletten seitlichen Halsfistel mittels Extraktion des oberen Strangendes von der Mundhöhle aus. Zbl. Chir. 1897. S. 1073.

v. Hacker: Excision des ungespaltenen Ganges der ischio-rektalen Fistel und primäre Naht behufs Vermeidung der Inkontinenz. Zbl. Chir. 1919. S. 858.

Kaufmann: Handbuch der Unfallmedizin. Band II, S. 537.

Kirchmayer: Zur Operation der Mastdarmfistel. Zbl. Chir. 1932. Nr. 25, S. 993.

Kleinschmidt: Die Operation der außerhalb des Sphinkters gelegenen Mastdarmfisteln. Chirurg 1929. S. 1257.

König: Über Einstülpungsmethoden bei der Operation der Fistula colle congenita und die gelegentliche Anwendung bei einer Mastdarmfistel. Arch. klin. Chir. Band LXX, S. 1008.

v. Kozuchowski: Statistisches zur Fistula ani aus der Breslauer Klinik. Diss. Dorpat 1886.

Liniger: Handbuch der ärztlichen Begutachtung. Band 1, S. 515.

Lobmayer: Die tuberkulöse Afterfistel. Orvoképzés 25, Orszagh-Sonderh. 117—125 (1935). Autoreferat im Zentralorgan f. d. ges. Chir. Band 75. S. 654. 1936.

Matti: Experimentell-chirurgischer Beitrag zur Lehre vom Mechanismus der Analsphinkteren. Dtsch. Z. Chir. Band C 1, S. 70.

Meisel: Über Analfisteln mit epithelialer Auskleidung. Bruns Beiträge klin. Chir. Band XXVIII. 1900. S. 293.

Melchior: Beiträge zur Pathologie und Therapie der Fistula ani. Bruns Beiträge klin. Chir. Band LXX, S. 1008.

Melchior: Tuberkulose als Ursache der Mastdarmfisteln. Berl. klin. Wschr. 1917. Nr. 26.

Melchior: Wirkung der einmaligen Durchtrennung des Sphinkters. Bruns Beiträge klin. Chir. CIV. S. 436.
Moszkowicz: Über Periproktitis und fistula ani. Arch. klin. Chir. Band XIV. Heft 1.
Petermann: Zur Behandlung der Mastdarmfistel. Chirurg 1931. S. 552.
Rehn: Zur Operation der Mastdarmfistel und Schließmuskellähmung. Zbl. Chir. 1902. LXVI. S. 956.
Ritter: Zur operativen Behandlung von Mastdarmfisteln, die oberhalb des Sphinkters in den Darm münden. Zbl. Chir. 1920. S. 92.
Rüben: Über Diagnose und Therapie der Mastdarmfisteln. Berl. klin. Wschr. Nr. 45. S. 214.
Schuchardt: Über tuberkulöse Mastdarmfisteln. Volkmanns Sammlung kl. Vorträge Nr. 296.
Sendler: Zur Behandlung der Mastdarmfistel. Dtsch. med. Wschr. 1890. Nr. 14. S. 282.
Stemmler: Zur Operation der Mastdarmfistel. Dtsch. med. Wschr. 1919. Nr. 28. S. 765.
Sternberg: Behandlung der Mastdarmfisteln. Zbl. f. d. ges. Therapie 1903. S. 129 und S. 197.
Tavel: Entstehung der Fisteln aus dem Sinus Herrmanni. Dtsch. Z. Chir. Band 62. 1902. S. 399.
Tuchila: Fistule anale et tuberculose pulmonaire. Ann. Méd. 40, 145—157 (1936).
Referat im Zentralorgan f. d. ges. Chir. Band 82. S. 129. 1937.

LEBENSLAUF.

Am 22. Oktober 1912 wurde ich als Sohn des Kaufmanns Max Jackisch und seiner Ehefrau Hulda geb. Richter in Naumburg (Saale) geboren. Nach 4jährigem Besuch der Mittelschule, trat ich Ostern 1923 in das Städtische Reform-Realgymnasium ein. Am 1. April 1932 legte ich an dieser Anstalt nach 9jährigem Besuch die Reifeprüfung ab und widmete mich im Anschluß daran an den Universitäten Halle und Greifswald dem Studium der Medizin. An der Universität Halle bestand ich nach drei vorklinischen Semestern das Vorphysikum und nach zwei weiteren Semestern das Physikum. Am 7. Dezember 1937 legte ich an der gleichen Hochschule die medizinische Prüfung ab. Das praktische Jahr begann ich an der Chirurgischen Universitätsklinik zu Halle, an der ich vorwiegend auf der Kinderstation und der orthopädischen Abteilung gearbeitet habe. Seit dem 1. August 1938 bin ich in der Medizinischen Poliklinik beschäftigt, wo ich bis zur Erlangung der Approbation, dem 27. Dezember 1938 verbleiben werde.

Spezialdruckerei für wissenschaftliche Werke und Dissertationen
Eduard Klinz Buchdruck-Werkstätte Halle (Saale), Dölauer Straße 14